

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки John Bean моделей Visualiner 3D LITE, Visualiner 3D1, Visualiner 3D2, Visualiner 3D ARAGO, V2200, V2300, V2400, V3400 FIXED HEIGHT, VAS 701 001

### Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки John Bean моделей Visualiner 3D LITE, Visualiner 3D1, Visualiner 3D2, Visualiner 3D ARAGO, V2200, V2300, V2400, V3400 FIXED HEIGHT, VAS 701 001 (далее – устройства) предназначены для измерений углов установки управляемых и неуправляемых колес и контроля основных параметров положения осей колес для любых типов легковых автомобилей.

Устройства обеспечивают измерение следующих параметров:

- углов развала колес;
- углов схождения колес;
- углов продольного наклона оси поворота управляемых колес;
- углов поперечного наклона оси поворота управляемых колес.

### Описание средства измерений

Действие устройств осуществляется путем обработки измерительной информации, получаемой путем импульсного освещения излучателями специальных мишеней, размещаемых на колесах автомобиля, и считывания видеокамерами отраженных от светоотражающих мишеней импульсов излучения. Видеокамеры и излучатели устройства выполнены по CCD – технологии (Charge - Coupled Device - прибор с зарядовой связью - ПЗС).

Управление процессом измерений осуществляется с персонального компьютера с помощью программного обеспечения. В память персонального компьютера загружается обновляемая база данных со значениями измеряемых параметров, установленными производителями для различных моделей автомобилей. В процессе диагностического контроля обеспечивается непрерывный съем информации об угловом положении колес с графическим отображением режимов контроля и автоматической оценкой параметров на соответствие установленным в технической документации нормам. База данных содержит также схемы регулировок соответствующих моделей автомобилей и схемы их загрузки при проведении контроля.

Обработка и выдача результатов измерений проводится с помощью стандартного персонального компьютера, размещенного в приборной стойке.

Устройства обеспечивают одновременный контроль углового положения в пространстве всех четырех колес автомобиля.

Устройства конструктивно состоят из передвижной приборной стойки, четырех светоотражающих мишеней с элементами крепления, стойки с видеокамерами. Приборная стойка может включать в себя персональный компьютер, цветной дисплей, принтер и клавиатуру, мышь.

Выпускаются следующие модификации устройств: Visualiner 3D LITE X-CEL NO S. – KIT, Visualiner 3D1 LIFT – KIT – RUS, Visualiner 3D1 X-CEL NO S. AC400 – KIT, Visualiner 3D2 X-CEL NO S. AC400 – KIT, Visualiner 3D ARAGO RENAULT FACTORY, Visualiner 3D ARAGO RENAULT FACTORY – END OF LINE, V2200, V2200 – KIT, V2200 LIFT, V2200 LIFT – KIT, V2300 TT AC400, V2300 TT LIFT AC400, V2300 TT AC400 – KIT, V2300 TT LIFT AC400 – KIT, V2300 LIFT AC100, V2300 LIFT AC400, V2300 AC100, V2300 AC400, V2300 LIFT AC100 – KIT, V2300 LIFT AC400 – KIT, V2300 AC100 – KIT, V2300 AC400 – KIT, V2400 LIFT AC100, V2400 LIFT AC400, V2400 AC100, V2400 AC400, V2400 LIFT

AC100 – KIT, V2400 LIFT AC400 – KIT, V2400 AC100 – KIT, V2400 AC400 – KIT, V3400 FIXED HEIGHT AC100, V3400 FIXED HEIGHT AC400, VAS 701 001.

Название модификаций устройств включают в себя следующее:

LITE – указывает на упрощенную комплектацию приборной стойки и базовую версию программного обеспечения;

X-CEL – указывает модификацию камеры;

1, 2 – указывают уровень программного обеспечения;

AC400 – означает, что комплект поставки включает в себя кронштейны для захвата за протектор шины;

TT – означает, что комплект поставки включает в себя поворотные площадки;

RUS – означает, что устройство для измерений углов установки колес автомобилей было изготовлено в США;

KIT – означает, что комплект поставки включает в себя передвижную приборную стойку, но не включает в себя персональный компьютер, устройства ввода, дисплей и принтер;

ARAGO – обозначает трехкамерную измерительную систему;

LIFT, NO S., FIXED HEIGHT – обозначает модификацию измерительной стойки устройства для измерений углов установки колес автомобилей;

RENAULT FACTORY - END OF LINE – означает, что устройство для измерений углов установки колес автомобилей изготовлено в соответствии с техническими требованиями завода RENAULT.

Для ограничения доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится пломбирование корпуса персонального компьютера, находящегося внутри приборной стойки.



Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки John Bean моделей Visualiner 3D LITE, Visualiner 3D1, Visualiner 3D2, Visualiner 3D ARAGO, V2200, V2300, V2400, V3400 FIXED HEIGHT, VAS 701 001

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) разработано специально для устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки John Bean моделей Visualiner 3D LITE, Visualiner 3D1, Visualiner 3D2, Visualiner 3D ARAGO, V2200, V2300, V2400, V3400 FIXED HEIGHT, VAS 701 001 и служит для управления их функциональными возможностями, а также для отображения результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Идентификационное наименование ПО	Pro 42	Pro 32
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	7.4	2.4
Цифровой идентификатор ПО	3CFC28D8	235178F1
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32	CRC32

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077 – 2014.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
<b>Углы развала колес</b>	
Диапазон измерений, ...°	± 25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, ...'	± 5
<b>Углы суммарного схождения колес</b>	
Диапазон измерений, ...°	± 45
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, ...'	± 5
<b>Углы продольного наклона оси поворота управляемых колес</b>	
Диапазон измерений, ...°	± 15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, ...'	± 6
<b>Углы поперечного наклона оси поворота управляемых колес</b>	
Диапазон измерений, ...°	± 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, ...'	± 6
<b>Габаритные размеры, не более, мм</b>	
- светоотражающих мишеней	400 x 400
- стойки с видеокамерами	2750 x 400 x 400
- приборной стойки	760 x 760 x 1150
<b>Масса, не более, кг</b>	
- светоотражающих мишеней	3,5
Диапазон рабочих температур, °С	от 0 до 50
<b>Требования по электропитанию</b>	
Трехпроводная однофазная сеть переменного тока	
Напряжение, В	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>
Частота, Гц	50 ± 1

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати и на приборную стойку методом наклеивания.

### Комплектность средства измерений

- устройство для измерений углов установки осей и колес автомобилей;
  - приборная стойка;
  - персональный компьютер с устройствами ввода и вывода информации\*;
  - комплект принадлежностей и приспособлений;
  - руководство по эксплуатации;
  - методика поверки МП АПМ 03-15.
- \* - в зависимости от модификации

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП АПМ 03-15 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки John Bean моделей Visualiner 3D LITE, Visualiner 3D1, Visualiner 3D2, Visualiner 3D ARAGO, V2200, V2300, V2400, V3400 FIXED

HEIGHT, VAS 701 001. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в апреле 2015 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки:

- квадрант оптический типа КО-30М,  $\pm 180^\circ$ ; ПГ  $\pm 30''$ , ТУЗ.-3.1387-76;
- стол поворотный типа СТ-9,  $\pm 360^\circ$ ; ПГ  $\pm 40''$ , ГОСТ 16935-93.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений приведена: «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки John Bean моделей Visualiner 3D LITE, Visualiner 3D1, Visualiner 3D2, Visualiner 3D ARAGO, V2200, V2300, V2400, V3400 FIXED HEIGHT, VAS 701 001. Руководство по эксплуатации».

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки John Bean моделей Visualiner 3D LITE, Visualiner 3D1, Visualiner 3D2, Visualiner 3D ARAGO, V2200, V2300, V2400, V3400 FIXED HEIGHT, VAS 701 001**

1. ГОСТ 25176-82. Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования.
2. Техническая документация «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия.

#### **Изготовитель**

«Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия  
42015, Via Provinciale per Carpi, 33, Correggio, Italy  
Телефон: +39 0522 733 411, Факс: +39 0522 733 410  
E-mail: [francesco.frezza@snapon.com](mailto:francesco.frezza@snapon.com)

#### **Заявитель**

ООО «ГАРДИА»  
ИНН 7707720528  
107031, г. Москва, Столешников пер., д.11  
Телефон: +7 (495) 956-31-66, +7 (495) 956-21-66  
E-mail: [info@gardia.ru](mailto:info@gardia.ru)

#### **Испытательный центр**

ООО «Автопрогресс-М»  
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.  
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512  
E-mail: [info@autoproggress-m.ru](mailto:info@autoproggress-m.ru)

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

#### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М. п. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.